The Information–Tessellation Framework: A Minimal Hypothesis for Matter, Energy, and Consciousness

Preface / Предисловие

My name is Kapishev Fedor. I am not a professional physicist. I am a thinker who, through logic and thought experiments, arrived at the hypothesis contained in this document.

I understand that it lacks mathematical formalism and strict proofs. I do not claim to have made a scientific discovery. My purpose is different.

My time in this world is coming to an end. I share this work not for fame, but in the hope that it might serve as a spark or catalyst for someone else. For a young researcher searching for a bold idea. For a mathematician who may see structure in these words.

Do not take this as a finished theory. Take it as an invitation to think. If even one idea from this text inspires you toward your own discovery, then my task is complete.

17 August 2025

Обращение к будущему читателю.

Меня зовут Капишев Фёдор. Я не учёный-физик. Я — мыслитель, который, пользуясь логикой и мысленными экспериментами, пришёл к гипотезе, изложенной в этом документе.

Я понимаю, что ей не хватает математического формализма и строгих доказательств. Я не претендую на научное открытие. Моя цель иная.

Моё время в этом мире подходит к концу. Я делюсь этой работой не ради славы, а в надежде, что она может стать искрой или катализатором для кого-то другого. Для молодого исследователя, который ищет смелую идею. Для математика, который увидит в этих словах структуру.

Не воспринимайте это как готовую теорию. Воспринимайте это как приглашение к размышлению. Если хотя бы одна мысль из этого текста подтолкнёт вас к собственному открытию, значит, моя задача выполнена.

17 августа 2025 года

Abstract

Modern physics suffers from fragmentation: cosmology requires ad-hoc constructs such as dark matter and dark energy, quantum mechanics provides phenomena without a clear foundation, and neuroscience cannot consistently explain consciousness. We propose a unified hypothesis, based on a minimal set of axioms, that describes the Universe as an informational fabric from which patterns emerge—matter, energy, and consciousness. The framework introduces six axioms, defines key quantities such as coherence density and informational curvature, and derives implications for cosmology, dark matter, dark energy, light, and consciousness. The hypothesis is minimal, falsifiable, and provides concrete predictions linking astrophysics and neuroscience.

1. Introduction

Contemporary physics is fragmented. General Relativity and the Standard Model are successful in their respective domains, but their coexistence requires auxiliary constructs (dark matter, dark energy) and leaves key questions unanswered: What is the fundamental nature of reality? How does consciousness arise? We introduce the Information–Tessellation Framework (ITF), a minimal axiomatic model that views the Universe as an informational fabric. Patterns—photons, atoms, planets, and even consciousness— emerge as stable configurations of coherence within this fabric.

2. Axioms

1. A1. Informational fabric. The Universe is a field of states, where each node contains minimal information about itself and its neighbors.
2. A2. Local re-instantiation ("narration"). Evolution occurs through state updates: each node 'tells' its pattern to neighbors. A wave is a propagating front of synchronization.
3. A3. Stability = coherence. Patterns (photon, atom, planet) are stable if they maintain coherence internally and with their environment.
4. A4. Growth of informational measure. The fabric tends to increase the complexity of patterns, manifesting as the growth of cosmic structure.
5. A5. Information is always physical. Information is always embodied in fabric states.
6. A6. Correlations ≠ controllable FTL signaling. Correlations may be superluminal, but do not allow controlled faster-than-light communication.

8. Predictions

7. P1. Informational curvature and lensing: residual gravitational lensing should correlate with informational curvature.
8. P2. Rotation curves without WIMPs: the function reproduces galactic rotation without dark matter particles.

9. P3. Dark energy as structure growth: effective acceleration depends on historical structure growth rate.
10. P4. Photon as synchronization: in quantum simulators, wave speed is set by update rate.
11. P5. Terminal lucidity: EEG/MEG should record brief peaks of coherence at death.
12. P6. Meditation: reduced energy expenditure with increased coherence.
13. P7. Resonant places: stable local patterns create reproducible subjective effects.

Conclusion

The Information–Tessellation Framework proposes a single fundamental principle: the Universe is an informational fabric from which patterns emerge. Matter, energy, consciousness, and rare phenomena are manifestations of the same mechanism. The hypothesis is minimal and falsifiable. Mathematicians and physicists can immediately begin constructing the formalism.

Гипотеза «Ткань–Узор»: минимальная модель материи, энергии и сознания

Аннотация

Современная физика страдает от фрагментарности: космология требует костылей вроде тёмной материи и тёмной энергии, квантовая механика даёт феномены без ясного основания, а нейронауки не могут непротиворечиво объяснить сознание. Мы предлагаем единую гипотезу, основанную на минимальном наборе аксиом, которая описывает Вселенную как информационную ткань, из которой рождаются узоры — материя, энергия, сознание. Вводятся шесть аксиом, определяются ключевые величины и выводятся следствия для космологии, тёмных компонентов, света и сознания. Гипотеза минимальна, фальсифицируема и формулирует конкретные предсказания, связывающие астрофизику и нейронауку.

1. Введение

Современная физика разорвана на фрагменты. Общая теория относительности и Стандартная модель успешны в своих областях, но их сосуществование требует искусственных добавок (тёмная материя, тёмная энергия) и оставляет ключевые вопросы открытыми: как устроена реальность на самом фундаментальном уровне? Как возникает сознание? Мы предлагаем гипотезу «Ткань–Узор» (ITF), минимальную аксиоматику, которая рассматривает Вселенную как информационную ткань. Узоры — фотоны, атомы, планеты и даже сознание — возникают как устойчивые конфигурации когерентности внутри этой ткани.

2. Аксиомы

14. A1. Информационная ткань. Вселенная — поле состояний, где каждый узел содержит минимальную информацию о себе и соседях.
15. A2. Локальная переинстанциация («рассказ»). Эволюция происходит через обновление состояний: каждый узел «рассказывает» свой узор соседям. Волна — бегущий фронт согласования.
16. A3. Устойчивость = когерентность. Узоры устойчивы, если сохраняют когерентность внутри и с окружением.
17. A4. Рост информационной меры. Ткань стремится увеличивать сложность узоров, что проявляется как рост структуры Вселенной.
18. A5. Носитель всегда физичен. Информация всегда реализуется состояниями ткани.

19. A6. Корреляции ≠ управляемое сверхсветовое сигналирование. Корреляции могут быть сверхсветовыми, но не позволяют контролируемую передачу сигналов.

8. Предсказания

20. P1. Информационная кривизна и линзирование: остаточное гравитационное линзирование должно коррелировать с кривизной.
21. P2. Ротационные кривые без WIMP: функция воспроизводит вращение галактик без частиц тёмной материи.
22. P3. Тёмная энергия как рост структуры: ускорение расширения зависит от темпа исторического роста структуры.
23. P4. Фотон как согласование: в квант-симуляторах скорость волны задаётся скоростью обновления.
24. P5. Терминальная ясность: EEG/MEG фиксируют краткие пики когерентности в момент смерти.
25. P6. Медитация: падение энергозатрат при росте когерентности.
26. P7. Резонансные места: локальные паттерны создают воспроизводимые субъективные эффекты.

Заключение

Гипотеза «Ткань–Узор» предлагает единый фундаментальный принцип: Вселенная — информационная ткань, из которой рождаются узоры. Материя, энергия, сознание и редкие феномены — проявления одного механизма. Гипотеза минимальна и фальсифицируема. Математики и физики могут уже сейчас приступить к построению формализма.